**一、设计依据**

* 技术需求交流。
* 项目相关资料。

**二、设计标准**

* 《安全防范工程技术规范》（GB 50348-2004）；
* 《安全防范工程程序与要求》（GA/T75-94）；
* 《安全防范系统验收规则》（GA308-2001）；
* 《安全防范系统通用图形符号》（GA/T74-2000）；
* 《安全防范系统》（DB33/T334-2001）；
* 《工业电视系统工程设计规范》（GBJ115-87）；
* 《音频、视频及类似电子设备安全要求》（GB8898-2001）；
* 《测量、控制和试验室用电气设备的安全要求》(GB4793-2001)；
* 《信息技术设备的安全》（GB4943-2001）；
* 《邮电通信网光纤数据传输系统工程施工及验收技术规范》 ；
* EIA/TIA568A，EIA/TIA569A国际电子工业协会通信线缆、通讯路径和空间标准；
* ISO/ICE/IS11801结构化布线标准；
* ISO TCP/IP协议标准；
* ISO/IEC 13818 MPEG-2协议标准；
* ISO IGMP/CGMP协议标准；
* 10BASE-T，100BASE-TX 标准 IEEE802.3，IEEE802.3U；
* 《中华人民共和国通信行业标准》（YD/T926）；
* 《防盗报警控制器通用技术条件》GB50198-94；
* 《电视系统视频指标》CCTR RECOMMENDATION 472-3；
* 《电气指标标准》ELA-422 ELA-485；
* 《电子设备雷击保护导则》GB7450-87；
* 中华人民共和国公安部第82号令《互联网安全保护技术措施规定》 ；
* 《中华人民共和国食品安全法》
* 《中华人民共和国农产品质量安全法》
* 《中华人民共和国公安部行业标准》（GA70-94）
* 《视频安防监控系统技术要求》（GA/T367-2001）
* 《建筑及建筑群综合布线工程设计规范》 （GB/T50311-2000）

**三、设计原则**

系统的设计将遵循先进性、实用性、安全性、扩展性的原则。综合考虑后期维护及操作等因素，并为今后的发展、扩建、改造等留有扩充的余地。

1、先进性

系统中涉及的各类应用系统应采用先进成熟的技术，系统的技术性能和质量指标应达到国际领先水平，本以保证现有投资的有效性和延续性；同时，系统的安装调试、操作使用又应简便易行，容易掌握。

2、实用性

项目建设的规划要高起点，功能要更切合实际，重在应用，坚持以需求为主导，落脚于满足需求，从实际需求出发，深入开展业务调研， 保证系统顺畅使用，易于维护。

3、安全性

由于本系统汇集了关键、敏感资料，以及对数据分析的结果，系统安全性尤其重要。

4、扩展性

系统要有良好的扩展性和升级前景，充分考虑其扩展性能，包括系统总体框架的确定，系统功能的设计，数据格式的定义和系统间的数据接口，能为将来的发展提供扩展能力。

**四、方案参数：**

校园网络升级

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌** | **技术参数** | **数量** | **单价** | **合价** |
| 1 | 网络网关 | 中兴  华为  星网锐捷 | 1、支持固化千兆电口≥8个，千兆光口≥2个；  2、标准1U设备，非X86多核硬件体系架构；  3、Flash 8M SPIFLASH 、8G EMMC；  4、电源功率低于40W；  5、支持内存≥2GB；  6、具备≥2个USB接口；  7、典型配置吞吐量≥500M；  8、并发会话数：最大并发连接数 ≥300000；  9、用户规模：≥ 500（终端）；  10、支持静态路由、RIP(V1/V2)、RIPng、OSPFv2等多种路由协议；  11、支持策略路由；负载均衡；过载保护；正向DNS；  12、支持应用路由功能，支持基于P2P、通讯、视频等应用进行路由选择；  13、支持VRRP(虚拟路由冗余协议)两台及两台以上设备做主备的部署模式；  14、支持DHCP功能，对内网提供DHCP服务；  动态域名解析(DDNS)：支持动态域名解析，支持花生壳  15、支持内网PPPoE client数 ≥200；  16、为满足增量（补盲）网络下实现，行为/流控/认证/VPN 等等需求，必须指出桥接模式；  17、支持子接口容量 ≥500、ARP：支持ARP表容量 ≥4000；  18、内置无线控制器功能，直接管理AP：支持管理锐捷AP，最大支持管理32个AP。对接入点支持配置工作模式、射频参数、负载均衡。支持入侵检测、Dos攻击防御，射频智能调整。支持CAPWAP穿透NAT。支持实时显示接入点故障，并提供无线网优。支持5G优先.支持终端黑白名单；  19、支持相同SSID，不同VLAN；相同VLAN，不同SSID  20、有线无线统一的管理界面：统一界面，能够直接查看到接入点状态、射频状态、无线网络状态、接入用户状态；  21、基于SSID的策略：支持基于SSID维度的流控策略；  22、支持网络资源加速，可对网络资源提供热点资源本地化服务。需要明确支持APP，系统补丁等的缓存；  23、支持基于应用优化、TCP优化、数据压缩、消除冗余数据的双边加速技术，提高用户的上网体验；  24、支持通过云平台集中管理、集中配置等；  25、Web管理：支持HTTPS和HTTP的WEB方式管理；  26、支持基于IP、MAC及IPMAC绑定的用户创建；  27、支持通过文本、表格批量创建用户，批量建立账号、密码、全路径信息；  28、支持WEB本地认证方式、Radius认证、微信认证功能、APP认证和硬件特征码认证等；  29、支持特定外部网络资源和内部特定用户的免认证功能；  30、设备能够发现私接路由（或者共享软件等）共享网络的行为；  31、访客连接访客网络，弹出二维码窗口，由授权人员来进行认证后，授权这个访客上网；否则无法上网；  32、防蹭网/扫码上网：宾客自助扫二维码上网。有一个时间期限，到了时间就会自动下线，需要重新扫二维码上线；  33、用户黑白名单：支持支持用户黑白名单设置，白名单用户不受限制，黑名单用户无法上网；  34、认证：支持微信连WIFI、支持APP认证上网、支持广告弹出、短信认证；  35、国家强制性产品认证证书（3C） | 1台 | 6000 | 6000 |
| 2 | 接入交换机 | 中兴  华为  星网锐捷 | 1、固化10/100/1000M以太网端口≥24个，SFP千兆光接口≥2个，千兆电接口≥2个；  2、交换容量≥192Gbps，转发性能≥42Mpps；  3、支持防雷等级≥10KV；  4、工作温度-5-55°C；  5、支持RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障；  6、提供工信部进网许可证复印件；  7、提供国家强制性产品认证证书； | 2台 | 5500 | 11000 |
| 3 | POE交换机 | 中兴  华为  星网锐捷 | 1、交换容量≥192Gbps；  2、转发性能≥42Mpps；  3、固化10/100/1000M以太网端口≥24（支持POE供电），非复用SFP千兆光接口≥2个，非复用SFP千兆电接口≥2个，最大可用千兆口≥28个；  4、支持满负荷对外370W的供电功率；  5、支持固化电源，减少单点故障，便于维护；  6、全网管，支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web；  7、支持STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)协议；  8、支持CPP，工作温度-5-55°；  9、防雷等级≥8KV；  10、提供工信部进网许可证；  11、提供国家强制性产品认证证书（3C）； | 1台 | 6500 | 6500 |
| 4 | 无线AP | 中兴  华为  星网锐捷 | 1、支持标准的802.11n协议,采用双路双频设计，可同时工作在802.11a/n和802.11b/g/n模式；  2、支持2条空间流,单频最大接入速率≥300Mbps,整机最大接入速率≥600Mbps；  3、防护等级 IP41；  4、提供1个console管理口,2个10/100/1000Base-T以太网上联端口；  5、支持云AC管理，并能实现三层漫游；  6、支持矩阵式天线；  7、支持PoE以太网供电（支持802.3af/802.3at兼容供电），整机功耗小于12.95w，也可支持本地电源供电；  8、设备与无线控制器配合，支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面；  9、支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信；  10、为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据；  11、支持IPv6技术，包括报文透传, IPv6终端接入认证  支持无线入侵检测传感器模式，配合AC无线控制器可实时监测、报警和处理非法攻击行为；  12、支持实时频谱防护,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响；  13、支持二维码认证功能。 | 6台 | 1200 | 7200 |
| 5 | 网络云服务管理平台 | 中兴  华为  星网锐捷 | 管理设备APP平台  为保证系统兼容性，要求品目号1-5均为同一系列产品。 | 1套 | 1000 | 1000 |
| 6 | 墙柜 | 恒星  图腾  大唐 | 1、容量：12U，≥550\*400\*700mm 1个；  2、材料：SPCC优质冷扎钢板制作；厚度：镀蓝锌方孔条≥2.0mm，安装梁≥1.5mm，其它≥1.2mm；表面处理：脱脂酸洗磷化、静电喷塑；  3、含超五类理线架1个； | 1套 | 1350 | 1350 |
| 7 | 线缆及辅材 | 国产 | 1、光纤 6芯 100米；  2、六类线缆 国标 5箱；  3、电源线缆 国标3\*1.5 100米；  4、PVC管槽 国标 800米；  5、包塑金属软管 国标 300米；  6、光纤熔接 国标 1套；  7、辅材 国标 1套；  8、施工费 国标 1套。 | 1套 | 16750 | 16750 |
|  | **总计** |  | 人民币：肆万玖仟捌佰元整（￥49800元） | | | |

**备注：**

1、以上设备所需的所有辅材及安装费用均须包含在投标报价内，竞价人报价时应按品目号分项报价，并注明报价单价及品牌型号。为保证系统兼容性，要求品目号1-5均为同一系列产品。

2、交货期：成交通知书发出之日起，3个工作日内签订合同，20个工作日内供货并安装调试完毕。

3、付款方式：安装调试完毕并经验收合格，成交人提供100%正规含税发票，采购人在收到后30日内通过银行转账的方式付合同总金额的95%，余款一年后无质量问题通过银行转账的方式30日内一次性无息付清。

4、投标项目设备享有三年免费保修（人为或因不可抗力引起的设备故障、损坏不在保修范围），设备终身维护。投标项目监控设备首年保修期内（人为或因不可抗力引起的设备故障、损坏不在保修范围）出现故障设备同种故障二次以上，以换代修，直接更换全新同型号的设备。